取扱説明書（保証書付き）　TASCO

放射温度計　THI-440NH
THI-440N
THI-440S

ご使用の前に必ずお読みになり、正しくお使いください。
お読みになった後は、必ず保管してください。

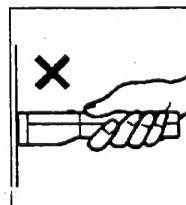
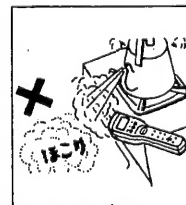
タスコジャパン株式会社
本社:〒550-0021 大阪市西区川口1-2-16 TEL 06-6584-8841 FAX 06-6584-1056

⚠ 警　告

MAX. 1mW　SEMICONDUCTOR
670nm　クラス 2 レーザ製品
CLASS II LASER PRODUCT

●THI-440NH,THI-440Nでは、クラス2レーザを使用しています。レーザ光を絶対に、のぞきこんだり、目にあてたりしないでください。
〈鏡等からの反射光にも注意〉
●安全のため分解は絶対行わないでください。

⚠注意事項

以下に示す取扱いをお守りいただけない場合、故障や誤動作の原因になります。

使用上の注意
●測定対象物に接触させないでください。
●本機を落としたり、強い衝撃を与えたりしないでください。
●硬いものでレンズに触れたり、レンズ部に力を加えたり、異物を入れないでください。
●帯電しているものに近づけないでください。
●放射率設定が測定対象の放射率と異なりますと、誤差を生じます。
●高温の対象物に対しては、距離を十分にとってください。

環境上の注意
●直射日光、ほこり、高温多湿の場所で使用したり、保存しないでください。
●トランシーバ、無線機など電磁波を発生するものの近くでは使用しないでください。
●結露（寒い所から急に暖かい所に持っていくなど）させないでください。
●本機は防水されていませんので水のかかる場所では使用しないでください。
●℃が点滅するときは、使用周囲温度が範囲外です。直ちに使用を中断してください。

電　池　の　交　換

Bマークが点滅したら、電池を交換してください。
1．本体裏面の電池ボックスのふたをスライドさせ、はずします。
2．電池ボックス内の図に従い、単４乾電池（R03）を＋・－正しく入れてください。古い電池と新しい電池を混ぜないでください。

注意
・電池交換後は、設定値を再設定してください。
・使用済みの電池は、火の中に捨てたり充電しないでください。
・使用済みの電池は、お買い求めの電気店に持っていくか、電池投棄可能時に、捨ててください。
・長期間使用しない時は、本体から電池を取りはずしてください。
・付属品の電池はモニター用ですので、寿命が短い時があります。

お手入れのしかた

レンズ
レンズは、温度測定にとって最も大切な部分です。この部分に汚れがあると誤差を生じたり、レンズの劣化の原因となります。
汚れている時は、カメラのレンズを掃除するブロアを使って、レンズのほこりを取り除いてください。汚れがひどい場合は、綿棒にアルコールを少量含ませて拭き取ってください。
本体
柔らかい布で空拭きしてください。
汚れがひどい場合は、水で薄めた中性洗剤を含ませた布をかたくしぼって拭いてください。有機溶剤等を使用すると表面が侵されますので、ご使用にならないでください。

各部のなまえとはたらき

モード切替キー（MODE）

測定中は、瞬時値、MAX値、MIN値の切り替えができます。ホールド中は、上記に加えて放射率、上下限警報温度の設定を選択できます。

設定値変更キー ▼▲

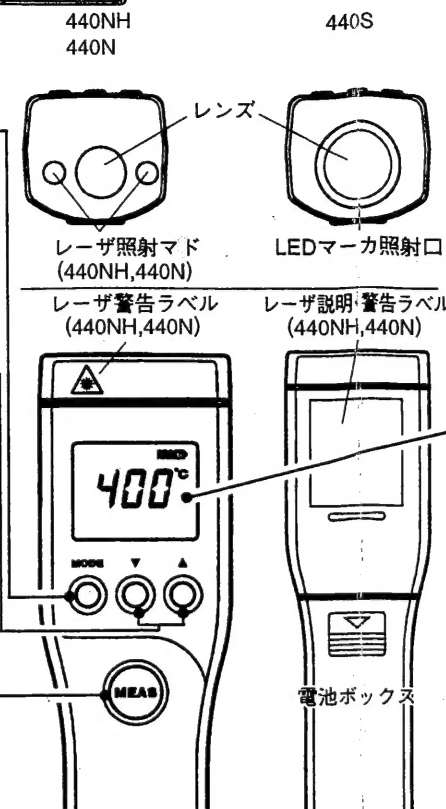
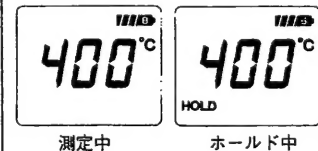
放射率、上下限警報温度設定値の変更時に使用します。
▼：数値が減少。
▲：数値が増加。

測定キー（MEAS）

MEASを押している間、測定を行います。
離すと測定値をホールドします。

400℃　測定中
400℃ HOLD　ホールド中

440NH
440N
440S

レンズ
レーザ照射マド
(440NH,440N)
LEDマーカ照射口
レーザ警告ラベル
(440NH,440N)
レーザ説明・警告ラベル
(440NH,440N)
MODE ▼ ▲
MEAS
電池ボックス

液晶表示部

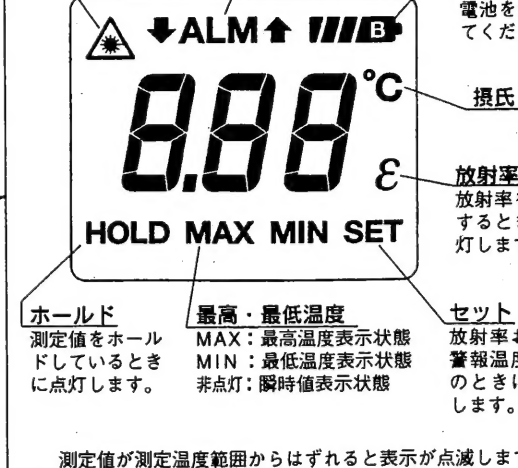
レーザマーク(440NH,440N)
点灯：レーザ発光可能時
点滅：レーザが出ている時

警報
点灯：設定時
点滅：警報時
測定時はブザーおよびマーカ点滅

電池残量
Bマークが点滅したら、電池を交換してください。

↓ALM↑ B
8.8.8 ℃ ε
HOLD MAX MIN SET

摂氏

放射率
放射率を設定するときに点灯します。

ホールド
測定値をホールドしているときに点灯します。

最高・最低温度
MAX：最高温度表示状態
MIN：最低温度表示状態
非点灯：瞬時値表示状態

セット
放射率および警報温度設定のときに点滅します。

測定値が測定温度範囲からはずれると表示が点滅します。

💡電源スイッチはありません
MEASを押すと電源が入ります。HOLDまたはSETマークが表示されている状態にすると、15秒後に電源が切れます。

ご使用になる前に

電池を本体裏側の電池ボックスに正しく入れてください。
電池の入れ方は、『電池の交換』を参照してください。

測　定　す　る

放射率が測定対象物の値に設定されていることを確認後、以下の手順で測定してください。

1 測定を開始する

測定したいものにレンズを向け、MEASを押している間、測定を行います。
照準（マーカ）つきの型式については、マーカを対象物に合わせると簡単に照準が行えます。

2 測定を終了する

MEASを離すと測定が終了。マーカはOFFとなり、測定値がホールドされます。15秒後に電源が切れます。

💡電源OFFからMEASを押し、1秒以内にMEASを離すと、前回の測定値を表示します。MEASを押し続けると、測定が始まり、前回の測定値はクリアされます。

測定視野と照準

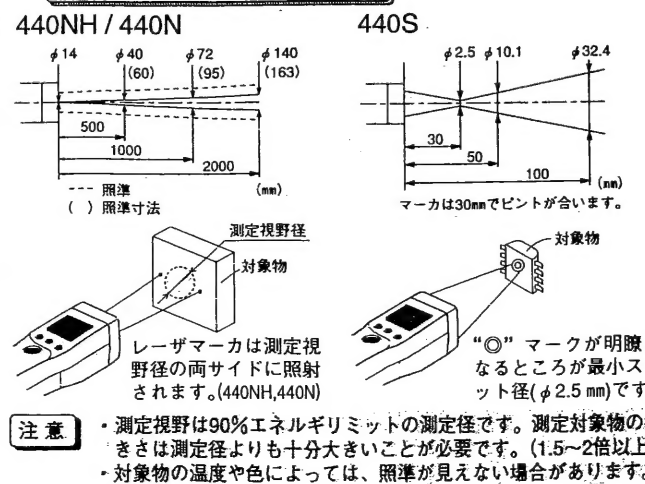
440NH / 440N

φ14　φ40 (60)　φ72 (95)　φ140 (163)
500　1000　2000
--- 照準
( ) 照準寸法
(mm)

440S

φ2.5　φ10.1　φ32.4
30　50　100 (mm)
マーカは30mmでピントが合います。

測定視野径
対象物
レーザマーカは測定視野径の両サイドに照射されます。(440NH,440N)

対象物
"◎" マークが明瞭になるところが最小スポット径(φ2.5 mm)です。

注意
・測定視野は90%エネルギリミットの測定径です。測定対象物の大きさは測定径よりも十分大きいことが必要です。(1.5~2倍以上)
・対象物の温度や色によっては、照準が見えない場合があります。

その他の機能

放射率(ε)を設定する

物体はそれぞれ固有の放射率を持っています。正しい温度を求めるため、放射率を測定対象物の値に設定してください。初期値は0.95に設定されています。
ホールドから
MODE → ε → ▼▲ 設定

参考例

品　名	放　射　率
塗料ラッカ	0.80~0.95
ゴム（黒）	0.94
プラスチック	0.85~0.95

💡放射率が低い物体の測定では、指示がふらつく場合があります。このような場合や放射率の測定には、ｵﾌﾟｼｮﾝの黒体ｽﾌﾟﾚｰ・黒体ﾃｰﾌﾟのご使用をおすすめします。

警報の上・下限温度を設定する（↓ALM↑）

ホールドから
MODE →↓ALM↑表示
→ ▼▲ 設定

設定値	警報時	警報表示
下限<上限	下限>測定値	↓ALM
	上限<測定値	ALM↑
下限>上限	下限<測定値かつ上限>測定値の時	ALM
下限=上限	警報なし	－

例）設定値が下限<上限の場合

ALM↑ 60℃ SET ⇨ ↓ALM 20℃ SET
上限の設定　下限の設定

最高（最低）温度を表示する

ホールドまたは測定中から
MODE→MAX/MIN表示させてください。
・ホールド時は、前回測定の最高（最低）温度を表示。
・測定中は、最高（最低）温度のみ表示。

レーザマーカ(440NH,440N)の発光可否を切替える

ホールドまたは測定中から
▲を押すごとに、設定が切り替わります。
・レーザ発光可能時は、⚠マークが点灯します。

連続測定をする

電源OFFから
MODE＋MEAS→連続測定
MEASを押すごとに測定、ホールドが切り替わります。
・連続測定では電源が切れませんので、必ずHOLDまたはSET状態にして終了してください。15秒後に電源が切れます。

注意
・マーカは測定中でMEASを押している間だけ点灯します。

仕　様

形　式	THI-440NH,THI-440N	THI-440S
測定温度範囲	−50~500℃, −50~1000℃ (440NHのみ) (表示分解能 1℃)	
測定視野	φ40／500 mm	φ2.5／30 mm
検出素子／光学レンズ	サーモパイル／シリコン	
測定波長	8~16 μm	
応答時間	1.5秒以下／95%	
測定精度 501~1000℃	±1％（読取値に対して）（440NHのみ）	
201~ 500℃	±1％（読取値に対して）	条件 ε＝1.0
0~ 200℃	±2℃	温度23±5℃
-50~ -1℃	±（読取値の－10%＋2）℃	相対湿度55%
再現性	±1℃（−50~−1℃は±2℃）	
照　準	2ビームレーザマーカ（クラス2）	赤色LED スポットマーカ
放射率補正	0.10~1.00、0.01ステップ	
上下限警報機能	設定範囲（−55~505℃,−55~1010℃（440NHのみ））	
オートパワーオフ	ホールド・設定時： 15秒	
その他機能	瞬時・MAX・MIN値切り替え、ホールド	
電　源	単４乾電池（R03）×４本	
使用周囲温度	0~40℃	0~50℃
使用周囲相対湿度	35~85%／結露なきこと	
保存周囲温度	−20~55℃／結露なきこと	
外形寸法	170（H）×40（W）×36（D）mm	
質量（電池含む）	約140 g	
付属品	単４乾電池（R03）４本 ・ ソフトケース	

故障？と思ったとき

症　状	原　因	対　策
表示がでない。	電池切れまたは入れまちがい。	電池を交換または正しく入れ直してください。
測定値がおかしい。	レンズが汚れている。	レンズを清掃してください。
	近くに高温物体等の熱源がある。	しゃへい板等で熱源をしゃ断してください。
	放射率の値が適切でない。	放射率を適切な値にしてください。
Errが表示される。	故障です。	お求めの販売店へご連絡ください。

放射温度計　保証書　WARRANTY

本保証書は日本国内のみ有効です。　This warranty is valid only Japan.
お客様の正常なご使用において万一故障が発生した場合は、当保証書記載の保証規定により、無償で交換または修理させて頂きます。
1．保証期間内（お買い上げ日より１カ年）に正常なご使用状態において万一故障が発生した場合には無償で交換または修理いたします。その際はお買い上げの販売店にご連絡ください。
2．次のような場合には保証期間内の故障でも有償とさせて頂きます。(郵送料等諸掛りはお客様のご負担となります。)
(1) 本保証書にお買い上げ日および販売店名の記入捺印のない場合。
(2) 誤用・乱用および取扱い不注意、取扱説明書の禁止事項による故障または損傷の場合。
(3) 弊社指定の販売店以外で修理・改造・分解がおこなわれた場合。
(4) 火災・地震・水害および盗難などの災害・不適切な移動・落下などの場合。
(5) 使用中に生じたキズ、汚れなどの外観上の変化、また電池の液もれによる場合。
(6) 消耗品および附属品の交換。
(7) 原因が本製品以外に起因する場合。
(8) 本保証書の提示がない場合および必要事項の記入がない場合。

製品名	THI-440	タイプ NH・N・S	本体製品番号	
お客様	ご住所　〒 ご氏名			
お買上げ日	平成　年　月　日	保証期間	お買上げ日より１カ年	
販売店	住所　〒 氏名　印			

本保証書は製品番号、お買上げ年月日、販売店の記載がない場合、無効とします。必ずご確認いただき、記入なき場合はお買上げの販売店にお申し出ください。この保証書は再発行致しませんので大切に保管してください。
この保証書は、本書に明示した期間・条件のもとにおいて無償で交換または修理をお約束するものです。したがいましてこの保証書によってお客様の法律上の権利を制限するものではありません。

タスコジャパン株式会社
本社:〒550-0021 大阪市西区川口1-2-16 TEL 06-6584-8841 FAX 06-6584-1056